

Отчёт по лабораторной работе №6

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на
уровне командной строки**

Бадалов Заури Эльвин оглы

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	15
5	Контрольные вопросы	16

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	7
3.2	Команда ls	8
3.3	Команда ls -a	8
3.4	Команда ls -l	9
3.5	Команда ls -f	9
3.6	Каталог /var/spool	9
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	10
3.9	Команда ls -R и ls -t	11
3.10	Справка по команде cd	12
3.11	Справка по команде pwd	12
3.12	Справка по команде mkdir	13
3.13	Справка по команде rmdir	13
3.14	Справка по команде rm	14
3.15	Команда history	14

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчно-го ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

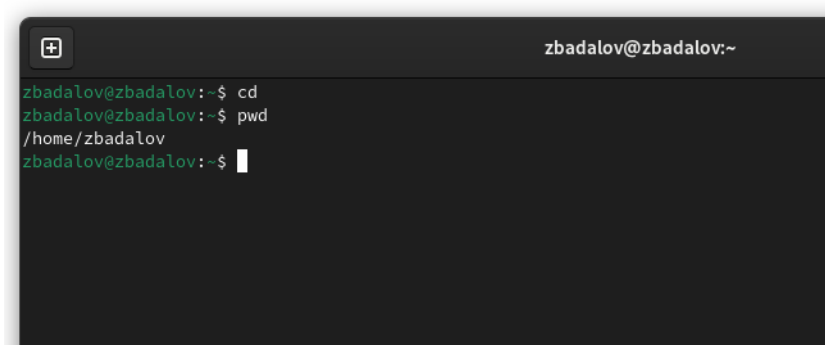
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.
- Команда `cd`. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.
- Команда `pwd`. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (`print working directory`).
- Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.
- Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

- Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

3 Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'zbadalov@zbadalov:~'. The terminal shows the following commands and output:

```
zbadalov@zbadalov:~$ cd
zbadalov@zbadalov:~$ pwd
/home/zbadalov
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.1: Путь к домашнему каталогу

- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.

```

zbadalov@zbadalov:~$ cd /tmp
zbadalov@zbadalov:/tmp$ ls
dbus-eB203F81
dbus-IdxVnnik
hsperfdata_zbadalov
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-chrond.service-hmVdDg
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-colord.service-9kR9zZ
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-dbus-broker.service-zuPjvL
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-fwupd.service-0v19yv
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-low-memory-monitor.service-6Jqe0i
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-ModemManager.service-xfdw0i
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-polkit.service-5bLXXy
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-power-profiles-daemon.service-6v3Gss
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-rtkit-daemon.service-1cPdNk
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-switcheroo-control.service-8wIXB5
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-logind.service-gVfxk8
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-oomd.service-uEBEkw
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-resolved.service-oY0spM
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-upower.service-hSyAz4
VMwareDnD
vmware-root_916-2689078442
zbadalov@zbadalov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a

```

zbadalov@zbadalov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-eB203F81
dbus-IdxVnnik
.font-unix
hsperfdata_zbadalov
.ICE-unix
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-chrond.service-hmVdDg
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-colord.service-9kR9zZ
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-dbus-broker.service-zuPjvL
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-fwupd.service-0v19yv
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-low-memory-monitor.service-6Jqe0i
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-ModemManager.service-xfdw0i
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-polkit.service-5bLXXy
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-power-profiles-daemon.service-6v3Gss
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-rtkit-daemon.service-1cPdNk
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-switcheroo-control.service-8wIXB5
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-logind.service-gVfxk8
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-oomd.service-uEBEkw
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-resolved.service-oY0spM
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-upower.service-hSyAz4
VMwareDnD
vmware-root_916-2689078442
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
zbadalov@zbadalov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l При-
менив опцию -f можем увидеть файлы списком


```

zbadalov@zbadalov: /tmp$
zbadalov@zbadalov: /tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 авг 30 18:13 dbus-eB203F81
srw-rw-rw-. 1 root root 0 авг 30 18:13 dbus-IdxVnnik
drwxr-xr-x. 2 zbadalov zbadalov 40 авг 30 18:43 hspdfdata_zbadalov
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-chronyd.service-hmVdDg
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-colord.service-9kR9Zz
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-dbus-broker.service-zuPjvL
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:15 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-fwupd.service-0v19yv
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-low-memory-monitor.service-6Jqe0i
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-ModemManager.service-xfdW0i
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-polkit.service-5bLXXy
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-power-profiles-daemon.service-6v3Gss
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-rtkit-daemon.service-1cPdNk
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-switcheroo-control.service-8wIXB5
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-logind.service-gVfxk8
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-oomd.service-uEBEkw
drwx----- 3 root root 60 авг 30 18:13 systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-resolved.service-oY8pM
drwxrwxrwt. 2 zbadalov zbadalov 240 авг 30 19:55 VMwareDnD
drwx----- 2 root root 40 авг 30 18:13 vmware-root_916-2689078442
zbadalov@zbadalov: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

zbadalov@zbadalov: /tmp$
zbadalov@zbadalov: /tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-oomd.service-uEBEkw
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-resolved.service-oY8pM
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-dbus-broker.service-zuPjvL
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-chronyd.service-hmVdDg
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-low-memory-monitor.service-6Jqe0i
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-polkit.service-5bLXXy
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-power-profiles-daemon.service-6v3Gss
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-rtkit-daemon.service-1cPdNk
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-switcheroo-control.service-8wIXB5
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-systemd-logind.service-gVfxk8
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-upower.service-hSYAz4
vmware-root_916-2689078442
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-ModemManager.service-xfdW0i
dbus-IdxVnnik
dbus-eB203F81
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-colord.service-9kR9Zz
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-43b3bd3d9b1847b3b1db6b6396598471-fwupd.service-0v19yv
VMwareDnD
hspdfdata_zbadalov
zbadalov@zbadalov: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

2.3. Определили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Нету.

```

zbadalov@zbadalov: /tmp$
zbadalov@zbadalov: /tmp$ cd /var/spool
zbadalov@zbadalov: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1580 авг 28 18:09 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 фев 16 2024 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 608 авг 30 18:13 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
zbadalov@zbadalov: /var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```
zbadalov@zbadalov:~$ cd
zbadalov@zbadalov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
zbadalov@zbadalov:~$ ls -al
итого 24
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 510 авг 30 19:38 .
drwxr-xr-x 1 root root 602 авг 30 18:13 ..
-rw----- 1 zbadalov zbadalov 2591 авг 30 19:56 .bash_history
-rw-r--r-- 1 zbadalov zbadalov 18 янв 22 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 zbadalov zbadalov 144 янв 22 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 zbadalov zbadalov 678 авг 30 19:34 .bashrc
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 452 авг 30 19:39 .cache
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 398 авг 30 19:39 .config
-rw-r--r-- 1 zbadalov zbadalov 334 мар 25 03:00 .emacs
-rw-r--r-- 1 zbadalov zbadalov 231 авг 30 18:21 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 74 авг 30 19:44 git-extended
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 136 авг 30 18:20 .gnupg
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 20 авг 30 18:15 .local
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 48 авг 30 18:15 .mozilla
drwx----- 1 zbadalov zbadalov 132 авг 30 18:23 .ssh
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 10 авг 30 18:23 work
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Видео
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Документы
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Загрузки
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Изображения
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Музыка
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 zbadalov zbadalov 0 авг 30 18:15 Шаблоны
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем `newdir` при помощи команды `mkdir`.

3.2. В каталоге `~/newdir` создали новый каталог с именем `morefun`.

3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r [имена файлов]`.

3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог `/newdir` не получится удалить командой `rm`. Для этого сначала надо очистить каталог `/newdir` от подкаталога `morefun`. Но если использовать ключ `-r` к команде `rm` то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

```
zbadalov@zbadalov:~$ mkdir newdir
zbadalov@zbadalov:~$ mkdir newdir/morefun
zbadalov@zbadalov:~$ mkdir letters memos misk
zbadalov@zbadalov:~$ ls
git-extended letters memos misk newdir work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
zbadalov@zbadalov:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
zbadalov@zbadalov:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
zbadalov@zbadalov:~$ rm -r newdir/
zbadalov@zbadalov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подката- логов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```
./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts/:
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

!./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
zbadalov@zbadalov:~$ ls -t
git-extended  mpv  Видео  Документы  Изображения  Музыка  Загрузки  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

6. Используем команду `man` для просмотра описания разных команд

```
zbadalov@zbadalov:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option 'cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
  -L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
          links in DIR after processing instances of '..'
  -P      use the physical directory structure without following
          symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
          processing instances of '..'
  -e      if the -P option is supplied, and the current working
          directory cannot be determined successfully, exit with
          a non-zero status
  -@      on systems that support it, present a file with extended
          attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if '-L' were specified.
'..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
zbadalov@zbadalov:~$ man pwd
NAME
  pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
  pwd [OPTION]...
DESCRIPTION
  Print the full filename of the current working directory.
  -L, --logical
      use PWD from environment, even if it contains symlinks
  -P, --physical
      avoid all symlinks
  --help
      display this help and exit
  --version
      output version information and exit
  If no option is specified, -P is assumed.
  NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here. Please refer to your shell's documenta-
  tion for details about the options it supports.
AUTHOR
  Written by Jim Meyering.
REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
zbadalov@zbadalov:~ — man mkdir
MKDIR(1)                                User Commands                                MKDIR(1)

NAME
  mkdir - make directories

SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -m, --mode=MODE
      set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask

  -p, --parents
      no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any -m option.

  -v, --verbose
      print a message for each created directory

  -Z
      set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context=CTX
      like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

REPORTING BUGS
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
zbadalov@zbadalov:~ — man rmdir
RMDIR(1)                                User Commands                                RMDIR(1)

NAME
  rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
  rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

  --ignore-fail-on-non-empty
      ignore each failure to remove a non-empty directory

  -p, --parents
      remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'

  -v, --verbose
      output a diagnostic for every directory processed

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

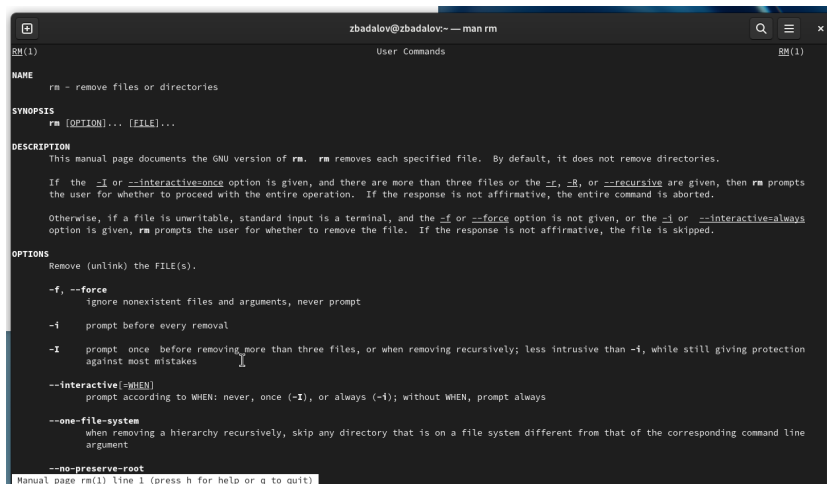
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
zbadalov@zbadalov:~ -- man rm
rm(1)
User Commands
rm(1)

NAME
rm - remove files or directories

SYNOPSIS
rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.

If the -i or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.

Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
Remove (unlink) the FILE(s).

-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt

-i
    prompt before every removal

-I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes

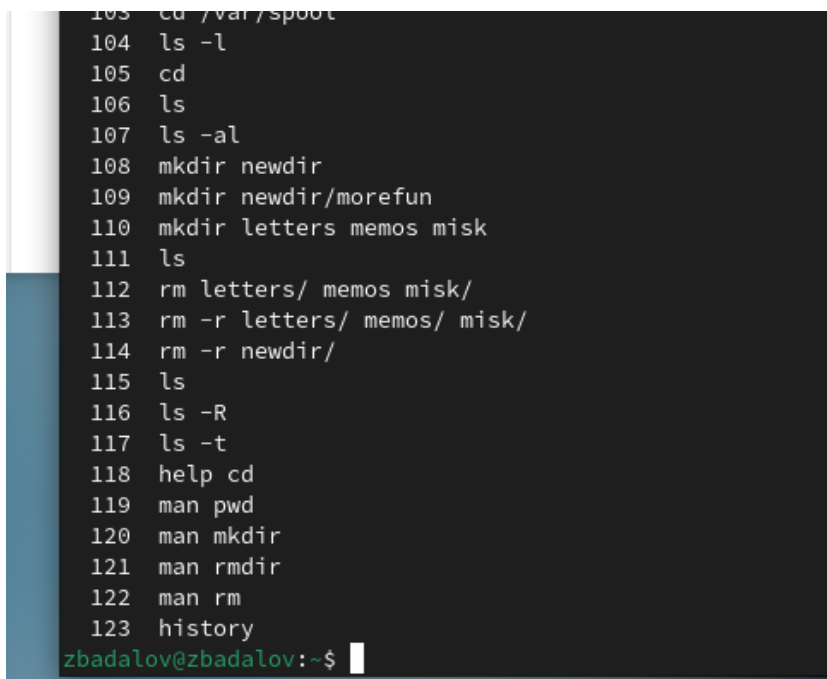
--interactive=WHEN
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument

--no-preserve-root
    Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

7. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.



```
103 cd /var/spool
104 ls -l
105 cd
106 ls
107 ls -al
108 mkdir newdir
109 mkdir newdir/morefun
110 mkdir letters memos misk
111 ls
112 rm letters/ memos misk/
113 rm -r letters/ memos/ misk/
114 rm -r newdir/
115 ls
116 ls -R
117 ls -t
118 help cd
119 man pwd
120 man mkdir
121 man rmdir
122 man rm
123 history
zbadalov@zbadalov:~$
```

Рис. 3.15: Команда history

4 Вывод

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
 - `cd /var/www`
 - `pwd`
 - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды `history`.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью `history` затем изменить её сл. образом: `!:s//`

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: `cd /tmp/; ls -l; pwd`

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: `ls /etc/nginx`

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция `l` в команде `ls`? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительно текущей рабочей директории, пример: папка `/www/` в директории `/var/` абсолютный путь: `/var/www/` относительный путь(если рабочая директория - `/var/`): `/www/`

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты `man`, или попробовать ввести опцию `-help`.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.